

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-190867  
(P2001-190867A)

(43)公開日 平成13年7月17日 (2001.7.17)

(51)Int.Cl.  
B 26 B 19/38  
19/10

識別記号

F I  
B 26 B 19/38  
19/10

マーク\*(参考)  
Q 3 C 0 5 6  
B

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全7頁)

(21)出願番号

特願2000-7154(P2000-7154)

(22)出願日

平成12年1月14日 (2000.1.14)

(71)出願人 000164461

九州日立マクセル株式会社  
福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地

(72)発明者 藤村 栄之助

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

(72)発明者 山下 康雄

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

(74)代理人 100077920

弁理士 折寄 武士

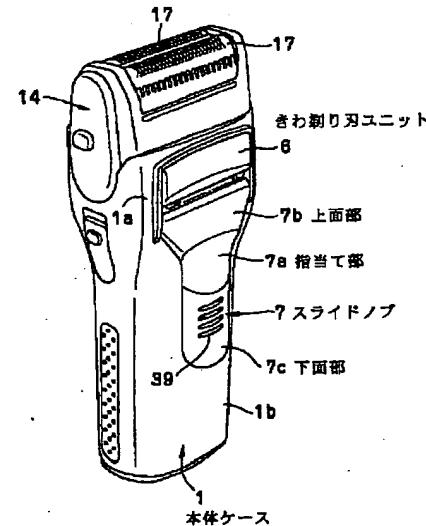
Fターム(参考) 3C056 DA06 JC02 JC12

(54)【発明の名称】 電気かみそり

(57)【要約】

【課題】 電気かみそりにおいて、きわ剃り刃ユニットの出退操作時に、ユーザーの指先がきわ剃り刃ユニットの刃先部に接触しないように安全性を図る。

【解決手段】 本体ケース1に、きわ剃り刃ユニット6とスライドノブ7とを上下に装着する。スライドノブ7を押し上げることできわ剃り刃ユニット6が使用姿勢になり、スライドノブ7を押し下げることできわ剃り刃ユニット6が不使用姿勢になる。スライドノブ7の外側は、指当部7aを介して上面部7bと下面部7cとに定義されている。上面部7bは下面部7cよりも外側に張り出している。本体ケース1の外面上端部1aが、これより下方の外側握り部1bよりも外側に膨出形成されている。きわ剃り刃ユニット6とスライドノブ7の上面部7bとは、外面上端部1aに位置し、指当部7aの下半部および下面部7cが、外側握り部1bに位置している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体ケース1の外面の上端部に、固定刃25および可動刃26を備えたきわ剃り刃ユニット6が装着されており、

きわ剃り刃ユニット6は、上方の基端部が本体ケース1側に軸支されていて、先端の刃先部が下向きになって本体ケース1の外面に添う不使用姿勢と、刃先部が本体ケース1の外側に突出する使用姿勢とにわたって起伏揺動自在であり、

本体ケース1の外面には、きわ剃り刃ユニット6の下方にスライドノブ7が上下動自在に装着されており、

スライドノブ7を押し上げ操作することによってきわ剃り刃ユニット6が不使用姿勢から使用姿勢に切り換わり、スライドノブ7を押し下げ操作することによってきわ剃り刃ユニット6が使用姿勢から不使用姿勢に切り換わるようにした電気かみそりにおいて、

スライドノブ7の外面が、上下中間部位に設定した指当部7aを介して上面部7bと下面部7cとに定義されており、

上面部7bの少なくとも下端が、下面部7cよりも外側に底状に張り出し形成されており、

上面部7bの下端と下面部7cの上端とをつなぐ指当部7aが、内凹み状に形成されており、

上面部7aの上下長さ寸法L1が、スライドノブ7の上下動ストローク寸法L2よりも大きく設定されており、本体ケース1の外面上端部1aが、これより下方の本体ケース1の外面握り部1bよりも外側に膨出形成されており、

きわ剃り刃ユニット6およびスライドノブ7の上面部7bが、本体ケース1の外面上端部1aに位置し、

スライドノブ7の指当部7aの少なくとも下方一部を含めて下面部7cが、本体ケース1の外面握り部1bに位置しており、

スライドノブ7が押し下げられた状態において、その上面部7bの下端が、本体ケース1の外面上端部1aと外面握り部1bとの境界部分に位置するように設定されていることを特徴とする電気かみそり。

【請求項2】 スライドノブ7の上面部7bが、下方に行くに従って外側に張り出す下り傾斜面に形成されており、

スライドノブ7の指当部7aが、凹曲面に形成されている請求項1記載の電気かみそり。

【請求項3】 スライドノブ7の下面部7cに、滑り止め手段39が設けられている請求項2記載の電気かみそり。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、きわ剃り刃付きの電気かみそりに係り、きわ剃り刃を出退操作するためのスライドノブの形状に改良を加えたものである。

10

20

30

40

50

## 【0002】

【従来の技術】 本体ケースの外面の上端部に、固定刃および可動刃を備えたきわ剃り刃ユニットが装着された電気かみそりの従来技術として、

① きわ剃り刃ユニットは、上方の基端部が本体ケース側に軸支されていて、先端の刃先部が下向きになって本体ケースの外面に添う不使用姿勢と、刃先部が本体ケースの外側に突出する使用姿勢とにわたって起伏揺動自在であること、

② 本体ケースの外面には、きわ剃り刃ユニットの下方にスライドノブが上下動自在に装着されていること、

③ スライドノブを押し上げ操作することによってきわ剃り刃ユニットが不使用姿勢から使用姿勢に切り換わり、スライドノブを押し下げ操作することによってきわ剃り刃ユニットが使用姿勢から不使用姿勢に切り換わるようにすること、が、例えば実公平3-16603号公報および特公平8-11144号公報などに公知である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 但し、上記の従来例は、ユニットケースの上下にきわ剃り刃ユニットとスライドノブとを組み込み、本体ケースに設けた収納凹部にユニットケースこれ自体を上下動自在に装着し、スライドノブに指先を掛けてユニットケースごと上下動操作する。とくにユニットケースを上昇させたとき、きわ剃り刃ユニットの刃先部が本体ケースの上方に突き出るようにして、きわ剃りの容易性を失ったものである。そこでは、スライドノブの外面において指当部よりも上方に上面部が存在し、きわ剃り刃ユニットの下端の刃先部と、指当部に当たる指先との間に、上面部の上下長さ寸法に見合う余裕間隔が生じ、この余裕間隔で指先がきわ剃り刃ユニットの刃先部に接触するのを防止するようになっている。

【0004】 しかし、上記の従来例はスライドノブをこれ単独で上下スライドさせるものではないこともあるて、スライドノブの上方の下長さ寸法、つまり余裕間隔が小さすぎるため、スライドノブを介してユニットケースを押し上げ操作しようとしたとき、スライドノブに当たる指先が、きわ剃り刃ユニットの下端の刃先部に接触する危険性があり、その危険がユーザーに不安の念を与えがちである。本体ケースの上下に、きわ剃り刃ユニットとスライドノブとをそれぞれ直接に装着した形式にも、同様の問題があった。

【0005】 そこで本発明の目的は、本体ケースの外面にきわ剃り刃ユニットを起伏揺動自在に装着するとともに、これの下方にスライドノブを上下動自在に装着した電気かみそりにおいて、とくにスライドノブを指先で押し上げ操作してきわ剃り刃ユニットを突出操作する際にも、指先がきわ剃り刃ユニットの刃先部に触れるおそれのない安全電気かみそりを提供するにある。本発明の他

の目的は、ユーザーが本体ケースを握って使用する際にスライドノブが邪魔にならないように配慮した、使い勝手のよい電気かみそりを提供するにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明は、図1に示すごとく本体ケース1の外面の上端部にきわ削り刃ユニット6とスライドノブ7とを上下に装着した電気かみそりにおいて、スライドノブ7の外面が、上下中間部位に設定した指当部7aを介して上面部7bと下面部7cとに定義されており、上面部7bの少なくとも下端が、下面部7cよりも外側に底状に張り出し形成されており、上面部7bの下端と下面部7cの上端とをつなぐ指当部7aが、内凹み状に形成されており、上面部7bの上下長さ寸法L1が、スライドノブ7の上下動ストローク寸法L2よりも大きく設定されている。本体ケース1の外面上端部1aが、これより下方の本体ケース1の外面握り部1bよりも外側に膨出形成されており、きわ削り刃ユニット6およびスライドノブ7の上面部7bは、本体ケース1の外面上端部1aに位置し、スライドノブ7の指当部7aの少なくとも下方一部を含めて下面部7cが、本体ケース1の外面握り部1bに位置している。スライドノブ7が押し下げられた状態において、その上面部7bの下端が、本体ケース1の外面上端部1aと外面握り部1bとの境界部分に位置するように設定されていることを特徴とする。

【0007】更に具体的には、スライドノブ7の上面部7bが、下方に行くに従って外側に張り出す下り傾斜面に形成されており、スライドノブ7の指当部7aが、凹凸面に形成されている。そして、スライドノブ7の下面部7bに、滑り止め手段39が設けられている。

【0008】

【作用および発明の効果】本発明のスライドノブ7は、外面の上下中間部に指当部7aが凹み形成されているので、ユーザーは、指先の腹側を正しく指当部7aに案内して押し当てるにより、スライドノブ7を上下動させてきわ削り刃ユニット6を起伏運動操作できる。とくに、スライドノブ7を上方移動させてきわ削り刃ユニット6を突出させる際には、きわ削り刃ユニット6の刃先部が下向きになって指先と対峙しているが、スライドノブ7の上面部7bは指当部7aを境にして下面部7bより外側に高く張り出しており、指当部7aが凹み形成されていることによって、下面部7cから指当部7aにかけて添えた指先が、指当部7aを越えて上面部7bにまで不用意に滑ることがない。しかも、スライドノブ7の上面部7bは、本体ケース1の外面握り部1bよりも外側に膨出した外面上端部1aに位置していて、該上面部7bの上下長さ寸法L1がスライドノブ7の上下ストローク寸法L2よりも大きく設定されているので、高さが段違いになっているだけでなく、指当部7a上の指先ときわ削り刃ユニット6の刃先部との余裕

間隙も十二分に確保されており、指先が上滑りして不用意に該刃先部に接触する危険性はないし、ユーザーに接触に対する危惧の念を抱かせることもないものとなっている。もとより、きわ削り刃ユニット6をこれが突出した使用姿勢から不使用姿勢に戻すに際しても、スライドノブ7の指当部7aに指先を正しく押し当てるままスライドノブ7を押し下げる必要ないので、指先が前記刃先部に接触するおそれやその危惧の念も生じないものである。

10

【0009】本発明では、きわ削り刃ユニット6を有する本体ケース1の外面上端部1aが、これより下方の外面握り部1bよりも外側に膨出するようにしたうえで、この外面上端部1aにスライドノブ7の上面部7bを位置させた。そしてスライドノブ7を押し下げた状態において、本体ケース1の外面上端部1aと外面握り部1bとの境界部分に、スライドノブ7の上面部7bの下端が位置するようにした。従って、ユーザーが本体ケース1の外面握り部1bを手に握って本体のひげ剃りを行う場合にも、手指が外面上端部1aの下端部分に突っ掛かるので、本体ケース1を滑り落とすことがないし、スライドノブ7の上面部7bを握らずとも済むので、握る手に違和感もない。

【0010】本体ケース1の外面上端部1aが下方の外面握り部1bよりも外側に膨出形成されると、外面上端部1aに位置させたスライドノブ7の上面部7aと、外面握り部1bに位置させたスライドノブ7の下面部7cとの高低段差を大きく設定できることにつながる。また、本体ケース1の外面上端部1aにきわ削り刃ユニット6が位置しているので、ユーザーが本体ケース1の外面握り部1bを手に握ってきわ削りを行う際に、使用姿勢にあるきわ削り刃ユニット6の刃先部が前記段差分だけ横外側方に大きく突出することになり、本体ケース1を握る手指の厚み嵩に邪魔されることなく、きわ削りを行える。

【0011】スライドノブ7の上面部7bが下方に行くに従って外側に張り出す下り傾斜面に形成されていると、指当部7aに案内した指先は上面部7bの出っ張った底状の下端に下方から突き当たる状態になるので、スライドノブ7の押し上げ操作時に指先が上面部7bにまで不用意に乗り上ることを更に確実に防止できる。その際に、指当部7aが凹凸面に凹み形成されていると、指先の腹側を指当部7aへ滑らかに添えることができる。

【0012】スライドノブ7の下面部7cに滑り止め手段39が設けられていると、指当部7aの下端と下面部7cの上端との間の段差が小さくても、滑り止め手段39を介してスライドノブ7の押し下げ操作を支障なく行える。

【0013】

50 【実施例】図面は本発明に係る電気かみそりの実施例を

示しており、これは水洗い式の防水仕様になっている。図2において本体ケース1は、左右幅が前後幅より大きくて上下面が開口する縦長の角筒状に形成されており、開口下面が底蓋2で塞がれている。本体ケース1の前壁面にはスイッチをオン・オフ操作する切換ボタン3、切換ボタン3をオン・オフの切り換え状に保持するロック具4、発光表示パネル5をそれぞれ備えている。本体ケース1の後壁面には、きわ剃り刃ユニット6とそれ用のスライドノブ7とを備えている。

【0014】本体ケース1内にはこの開口上面側からかみそりユニット8が差し込み装填される。かみそりユニット8は、シャーシユニット9にモータ10、二次電池11および回路基板12などを集約的に配置しており、シャーシユニット9上に防水シール13を介してヘッドユニット14が配置してある。ヘッドユニット14は、前後一対の回転内刃16、内刃16に接する外刃17、それにモータ10の動力を回転内刃16およびきわ剃り刃ユニット6にそれぞれ伝える伝動機構を備えている。

【0015】本体ケース1内にかみそりユニット8を差し込み装填したとき、防水シール13が本体ケース1の内部上方を水密状に保持する。回路基板12の前面側にはモータ起動用のスイッチ19が配置されており、前記切換ボタン3で外部からオン・オフされる。回路基板12の前面側には発光ダイオード20が配置されており、これから光が本体ケース1側の中間導光体21を介して発光表示パネル5に導入案内され、発光表示パネル5はモータ10の起動状態や電池容量などを発光表示する。

【0016】本体ケース1の上端部は、図1、図3、図4に示すごとく外周壁面が前壁側を除いて全体に下方部分より大径に形成されており、とくに本体ケース1の後壁の外面上端部1aは、これより下方の外面握り部1bよりも外側に膨出形成されているとともに、前壁側を含めて左右広幅に形成されている。本体ケース1の後壁において、外面上端部1aから外面握り部1bにかけて後壁側が開口する収納凹部23が形成されており、この収納凹部23内の上下に前述きわ剃り刃ユニット6とスライドノブ7とがそれぞれ組み込まれる。

【0017】収納凹部23は外面上端部1aにおいて左右広幅に設定されており、収納凹部23の上端、すなわち本体ケース1の外面上端部1aには、ケース枠6aの内面側に固定刃25および可動刃26を備えたきわ剃り刃ユニット6が装着されている。きわ剃り刃ユニット6は、ケース枠6aの上方の基端部が本体ケース1側に左右の2点で横軸27を介して回動自在に軸支されており、先端に両刃25・26の刃先部が外側に臨川している。きわ剃り刃ユニット6は、先端の刃先部が下向きになって本体ケース1の外面に添うよう収納凹部23に納まった不使用姿勢と、刃先部が本体ケース1の外側後方

10 10へ略直角状に突出する使用姿勢とにわたって横軸27まわりに起伏振動自在に支持されている。

【0018】先の収納凹部23には、きわ剃り刃ユニット6を不使用姿勢と使用姿勢との二位置に切り替え操作するプラスチック製のスライドノブ7が、きわ剃り刃ユニット6の下方に位置するよう上下動自在に装着されている。図5例のスライドノブ7は、成形の都合上、図3ないし図6に示すごとくこれの裏面側に別体で成形された節度板29を備えている。すなわち、スライドノブ7の裏面から突設した係止爪30が、節度板29に穿設の係止孔31へ下左右の合計4箇所で抜け止め状に嵌入合しており、これにてスライドノブ7の裏面側に節度板29を不離一体に備えている。節度板29はスライドノブ7と一体に成形されていてもよい。

【0019】防水性を図りながら収納凹部23においてスライドノブ7を上下動操作可能するために、収納凹部23の上下左右の4箇所には、図3および図6に示すごとく上下方向に長い逆L字形状のガイド32を突設し、スライドノブ7の裏面側には、逆L字形状の被ガイド33を突設し、これらガイド32と、これの内面側に回り込む被ガイド33とで、本体ケース1の収納凹部23においてスライドノブ7は外方への抜け止めを図られて上下動のみ自在となっている。

【0020】節度板29からは連結腕35が上向きに延山されており、この連結腕35の延山上端をきわ剃り刃ユニット6のケース枠6aの基端部に連係してある。収納凹部23には、下方の狭幅部分の左右中央部位に節度突起36を突設してあり、節度板29の下方に片持ち連出した左右の節度腕37・37間に節度突起36が出入りできる。これにより、とくにスライドノブ7を上方限界にまで押し上げたとき、きわ剃り刃ユニット6を正規の使用姿勢にシフトした状態に維持し、同時にきわ剃り刃ユニット6を不使用姿勢に維持する。

【0021】すなわち、スライドノブ7を押し上げ操作すると、前記連結腕35を介してきわ剃り刃ユニット6が不使用姿勢から使用姿勢になり、スライドノブ7を押し下げるとき、前記連結腕35を介してきわ剃り刃ユニット6が先の使用姿勢から不使用姿勢に戻る。因みに、前記切換ボタン3をオン操作すると、前記内刃16が回転駆動されており、この状態下できわ剃り刃ユニット6を使用姿勢にシフトすると、モータ10からの動力で図外の伝動機構を介して内刃16と共にきわ剃り刃ユニット6の可動刃26を左右方向に往復駆動し、きわ剃り刃ユニット6を不使用姿勢に戻すと自動的に可動刃26への動力伝達が切れる。

【0022】ここで注目すべきは、スライドノブ7の外面形状である。スライドノブ7の外面は、上方寄りの上下中間部位に設定した指当て部7aを介して上方部7bと下面部7cとに定義されている。上面部7bは下方に行くに従って外側へ張り出す傾斜面に形成されており、

上面部7bのほぼ全体は、とくに下端が下面部7cよりも外側に向かって大きく底状に張り出している。前記収納凹部23の形状に合致するよう、上面部7bは指当部7aおよび下面部7cよりも左右広幅に形成してある。指当部7aは、上面部7bの下端と下面部7cの上端とをつなぎ、凹曲面に内凹み形成されている。図4において上面部7bの実質的な上下長さ寸法L1は、スライドノブ7の上下動ストローク寸法L2よりも遙かに大きく設定されている。具体的には、上面部7bの実質的な上下長さ寸法L1が約15mmであって、スライドノブ7の上下ストローク寸法L2の約5mmに対して約3倍に設定されている。また、下面部7cには、左右方向に走る上下4本の突条からなる滑り止め手段39が設けられている。

【0023】きわ剃り刃ユニット6およびスライドノブ7の上面部7bは、本体ケース1の外面上端部1aに位置する。スライドノブ7の指当部7aの下半部を含む下面部7cは、本体ケース1の外面握り部1bに位置する。スライドノブ7が押し下げられた状態においても、その上面部7bの下端は、本体ケース1の外面上端部1aと外面握り部1bとの境界部分、具体的には外面上端部1a寄り側に位置するように設定してある。

【0024】上記形態の電気かみそりの使用に際し、不使用時のきわ剃り刃ユニット6は、固定刃25と可動刃26とからなるきわ剃り刃の刃先部が下向きになって収納凹部23に納まった状態にある。スライドノブ7の上面部7bの下端は、図5に示すごとくきわ剃り刃の刃先部よりも外側に出っ張った状態にあり、上面部7bの下端につながる指当部7aの上端部分は底状になっている。従って、きわ剃りに際し、ユーザーは指当部7aが凹んでいるので、これを日安にして本体ケース1の外面握り部1bを握る片手の指先(親指)の腹を正しく指当部7aに押し当てる状態でスライドノブ7の全体を上方に押し上げ操作することになる。その際に、指先は指当部7aの前記底状部分に突き当たり、上面部7bの上にまで不意に滑ることはなく、従って前記刃先部に接触することはない。刃先部と上面部7bの下端との余裕間隙は、上面部7bの上下長さ寸法L1にほぼ相当してい十二分に確保されるとともに、刃先部および上面部7bが、本体ケース1の外面握り部1bよりも膨川形成された外面上端部1aの高位置にあるので、ユーザーは指先が刃先部に接触する危惧の念すら覚えることがない。その結果、きわ剃り刃ユニット6を不使用姿勢から刃先部が外側に突き出する使用姿勢へと安全に切り換え操作できる。

【0025】きわ剃り時に、きわ剃り刃ユニット6は本体ケース1の外側に膨川した外面上端部1aに位置しているので、本体ケース1の外面握り部1bを握るユーザーの手指の厚みを考慮しても、きわ剃り刃ユニット6の刃先部が指よりも更に外側へ突出することになって認め

易く、きわ剃りが容易に行える。外面握り部1bを握るユーザーの手指は外面上端部1aの下端部分を受け止め、不用意に電気かみそりを下方に滑り落とすこともない。

【0026】きわ剃り後には、再び指先をスライドノブ7の指当部7aおよび下面部7cにわたって当てるこにより、スライドノブ7を押し下げることになる。このとき、指当部7aの下端と下面部7cとの境界部分は大きな段差がなく、指先が空滑り勝ちになろうとするが、滑り止め手段39に助けられてスライドノブ7を円滑に押し下げができる。これできわ剃り刃ユニット6は、先の使用姿勢から元の不使用姿勢に復帰する。

【0027】本発明において、本体ケース1における外面上端部1aと外面握り部1bとの境界部分、スライドノブ7における指当部7aと上面部7bとの境界部分、および指当部7aと下面部7cとの境界部分は、それぞれ判然としたものである必要はなく、曲面を以て連続している場合を含む。例えば、本体ケース1における外面上端部1aと外面握り部1bとの境界部分とは、先の実施例を図7の原理で説明すると、外面上端部1aの下端よりも上方の近傍部分を含んでいる。この境界部分にに関しては図8又は図9に示す形態も含むものである。図8の例では、本体ケース1の後壁面において外面上端部1aと外面握り部1bとが水平状の段付面になっていて、上面部7bの下端が外面上端部1aの下端、すなわち外面握り部1bの上端に一致したものとなっているが、本発明での境界部分とは該段付面を含む上下近傍部分を意味する。図9の例では、上面部7bの下端が外面上端部1aよりも下方側の近傍に位置しており、この例でみると本発明の境界部分とは外面握り部1bの上端部分をも含むものである。図7ないし図9においては、スライドノブ7がいずれも押し下げられた状態下にあることは言うまでもない。また、きわ剃り刃ユニット6およびスライドノブ7は、本体ケース1の左右の横側面の一方に設けられていてもよい。

#### 【凶面の簡単な説明】

【図1】斜視図

【図2】かみそりユニットを分離した状態での本体ケースの縦断側面図

【図3】背面図

【図4】側面図

【図5】要部の拡大縦断側面図

【図6】図3におけるA-A線断面図

【図7】本発明の内容を原理的に説明する概略側面図

【図8】本発明の別実施例を原理的に説明する概略側面図

【図9】本発明の更に異なる別実施例を原理的に説明する概略側面図

#### 【符号の説明】

50 1 本体ケース

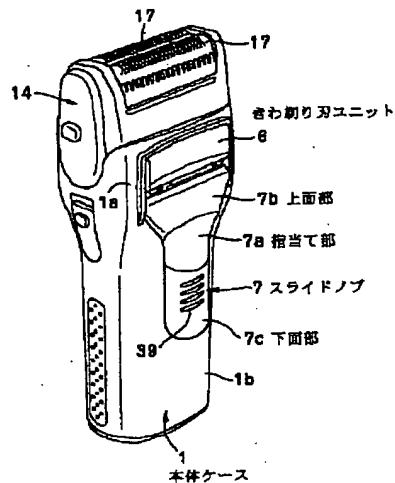
9

1 a 本体ケースの外面上端部  
 1 b 本体ケースの外面掘り部  
 6 きわ剃り刃ユニット  
 7 スライドノブ  
 7 a スライドノブの指当て部  
 7 b スライドノブの上面部

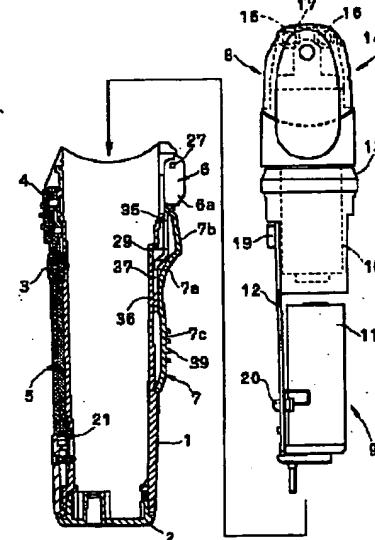
10

7 c スライドノブの下面部  
 2 5 固定刃  
 2 6 口動刃  
 3 9 滑り止め手段  
 L<sub>1</sub> スライドノブの上面部の上長さ寸法  
 L<sub>2</sub> スライドノブの上下動ストローク寸法

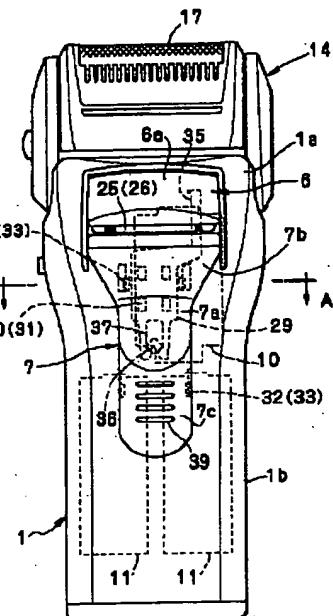
[図1]



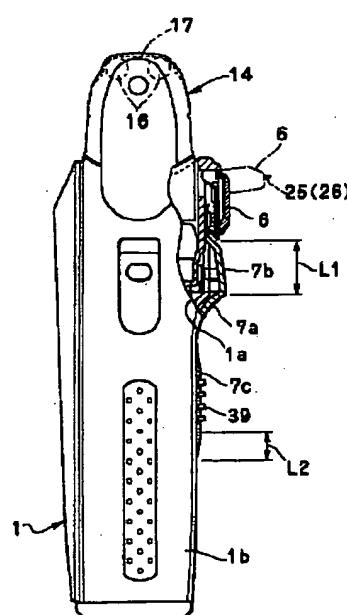
[図2]



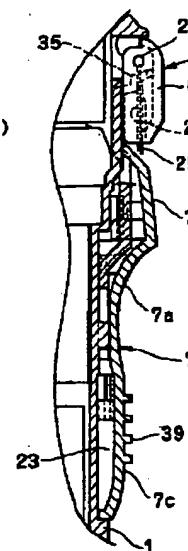
[図3]



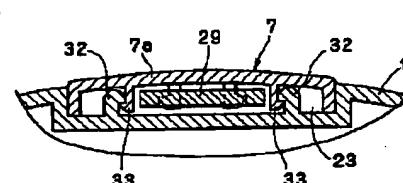
〔图4〕



【图5】



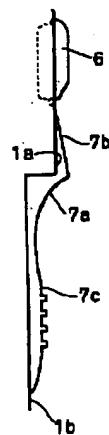
[図6]



【图 7】



【図8】



【図9】

